

### Actividad. Exclusión mutua

Crea una clase para gestionar el saldo de una *Cuenta*. Debe tener métodos para obtener el saldo actual, hacer un ingreso (se incrementa el saldo), hacer un reintegro (se le resta al saldo), controlar si hay algún error, por ejemplo, si se hace un reintegro y no hay saldo; o si se hace un ingreso y el saldo supera el máximo; mostrar mensajes con los movimientos que se realicen. Si ocurre alguno de los errores anteriores finaliza el proceso. La cuenta recibe en su constructor el saldo actual y el valor máximo que puede tener. Los métodos de ingreso y reintegro deben definirse como **synchronized**.

Crea después la clase *Persona* que extienda **Thread** y que realice en su método **run()** 2 ingresos y 2 reintegros alternándolos y con algún **sleep()** en medio; hasta que ocurra alguno de los errores nombrados anteriormente. Para crear los movimientos de dinero genera números aleatorios entre 1 y 500 con la función *random()*: `int aleatorio = ((int) (Math.random()*500 + 1))`. El constructor de la clase debe llevar el nombre de la persona.

Crea en el método *main()* un objeto *Cuenta* compartido por varios objetos *Persona* e inicia el proceso de realizar movimientos en la cuenta.